UNIVERSITÉ DE TOULOUSE

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

ANNÉE 1949 — N° 21

Le Tuberculome Pulmonaire

ses relations avec les cavités comblées

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

présentée et soutenue publiquement en Avril 1949

PAR

Octave PARAVISINI

Membres du Jury

MM. MOREL ..... *Président*

ROQUES .....

DAMBRIN .... *Assesseurs*

LASSERRE ....

BAZEX ..... *Suppléant*

TOULOUSE

IMPRIMERIE P. JULIA, 2, RUE TEMPONIÈRES

1949

Octave PARAVISINI

Le Tuberculome Pulmonaire
ses relations avec les cavités comblées

Toulouse. Imprimerie P. JULIA.

1949, in-8° (71 pages).

(*Thèse Médecine, Toulouse,* n° 21)

Octave PARAVISINI

Le Tuberculome Pulmonaire
ses relations avec les cavités comblées

Toulouse. Imprimerie P. JULIA.

1949, in-8° (71 pages).

(*Thèse Médecine, Toulouse,* n° 21)

Octave PARAVISINI

Le Tuberculome Pulmonaire
ses relations avec les cavités comblées

Toulouse. Imprimerie P. JULIA.

1949, in-8° (71 pages).

(*Thèse Médecine, Toulouse,* n° 21)

Octave PARAVISINI

Le Tuberculome Pulmonaire
ses relations avec les cavités comblées

Toulouse. Imprimerie P. JULIA.

1949, in-8° (71 pages).

(*Thèse Médecine, Toulouse,* n° 21)

Le Tuberculome Pulmonaire

Ses relations

avec les cavités comblées

UNIVERSITÉ DE TOULOUSE

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

ANNÉE 1949 N° 21

Le Tuberculome Pulmonaire

ses relations avec les cavités comblées

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

présentée et soutenue publiquement en Avril 1949

PAR

Octave PARAVISINI

Membres du Jury

MM. MOREL ..... *Président*
ROQUES ..... *Assesseurs*
DAMBRIN .... *Assesseurs*
LASSERRE .... *Assesseurs*
BAZEX ..... *Suppléant*

TOULOUSE
IMPRIMERIE P. JULIA, 2, RUE TEMPONIÈRES

1949

UNIVERSITÉ DE TOULOUSE

FACULTE MIXTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE

TABLEAU DU PERSONNEL

DOYEN. . . . . MM. LEFEBVRE.
ASSESSEUR. . . . . BRUSTIER.
Doyens honoraires. . . . . GORSE — CALVET.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. ARGAUD — CLERMONT
MM. RISPAL — LAFFORGUE
MM. MERIEL — GARIPUY
MM. RIBAUT. — SERR.

PROFESSEURS

Clinique de neurologie et de psychiatrie. . . . . MM. RISER.
Clinique médicale. . . . . TAPIE (J.), ROQUES.
Clinique obstétricale. . . . . GUILHEM.
Physiologie. . . . . SOULA.
Clinique chirurgicale et du Cancer. . . . . DUCUING.
Physique biologique et médicale. . . . . BUGNARD.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques. . . . . NANTA.
Chimie et Toxicologie. . . . . BRUSTIER.
Pathologie générale et médecine expérimentale. . . . . SENDRAIL.
Clinique chirurgicale et gynécologie. . . . . LEFEBVRE.
Anatomie. . . . . VALLOIS, LAZORTHES.
Histoire naturelle. . . . . DELAS.
Clinique médicale infantile et puériculture. . . . . SOREL. R.
Pharmacie. . . . . CAUJOLLE.
Pathologie interne. et Clinique des Maladies de la Tuberculose. . . . . MOREL.
Bactériologie, hygiène, médecine sociale. . . . . ANDRIEU.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie. . . . . VIRENQUE.
Clinique des maladies des voies urinaires. . . . . FABRE (P.).
Matière médicale. . . . . VINCENT.
Hydrologie thérapeutique et climatologie. . . . . MERIEL
Anatomie pathologique. . . . . FABRE (J.).
Clinique O. R. L. et de chirurgie maxillo-faciale. . . . . CALVET.
Clinique ophtalmologique. . . . . CALMETTES.
Chimie biologique. . . . . VALDIGUIÉ (P.)
Médecine légale et du Travail. . . . . PLANQUES.
Histologie et Embryologie. . . . . BROUSSY.
Médecine Sociale. . . . . BOUNHOURE.

PROFESSEURS SANS CHAIRE

Physiologie. . . . . BAISSET.
Anatomie. . . . . COULOUMA.

AGRÉGÉS EN EXERCICE

Anatomie. . . . . MM. POULHÈS ch. f.
Histologie. . . . . BIMES, ch. de f.
Médecine. . . . . GADRAT, DARNAUD, GERAUD, DARDENNE, LAPORTE (J.)
Chirurgie. . . . . GRIMOUD, RIEUNAU, DIEULAFE, DAMBRIN (P.).
Odonto-Stomatologie. . . . . CADENAT.
Ophtalmologie. . . . . DEODATI.
Physique médicale. . . . . MARQUÈS.
Pharmacie. . . . . COUTURIER.
Chimie générale pharmaceutique. . . . . BLANC.
Histoire naturelle pharmaceutique. . . . . Mme DULUCQ-MATHOU.

COURS COMPLÉMENTAIRES

Cours d'obstétrique aux élèves sages-femmes. . . . . MM. GUILHEM.
Cours d'anatomie physiologique et pathologie élémentaire aux élèves sages-femmes. . . . . GUILHEM.
Chimie biologique. . . . . VALDIGUIÉ (P.).
Chimie minérale. . . . . BLANC.
Physique pharmaceutique. . . . . AUVERGNAT.
Dermatologie et Syphiligraphie. . . . . BAZEX.
Législation pharmaceutique. . . . . BOUISSET.
Microbiologie. . . . . ROUISSET.
Clinique de la Tuberculose. . . . . MOREL L. DAMBRIN (P.)
Parasitologie. . . . . LASSERRE.
Botanique et Cryptogamie. . . . . Mme DULUCQ-MATHOU.
Chimie analytique. . . . . MM. BLANC.
Hydrologie et géologie. . . . . ASTRE.
Anatomie médico-chirurgicale. . . . . THOMAS.
Pharmacodynamie. . . . . BAISSET.
Bactérioologie et Hygiène. . . . . LAPORTE.
Urologie. . . . . LHEZ.
Ophtalmologie. . . . . DEODATI.
Neuro-chirurgie. . . . . LAZORTHES.
Oto-Rhino-Laryngol. . . . . CLAUX.

Secrétaire de la Faculté. . . . . ARGILAS.

La Faculté déclare n'être pas responsable des opinions émises par les candidats.
(Délibération en date du 12 mai 1891.)

A MON PÈRE, A MA MÈRE

Pour qui je ne saurai jamais avoir assez d'affection et de reconnaissance.

A MES FRERES

A MES ONCLES, A MES TANTES

A MES BELLES-SŒURS

A MES NIECES

A MON FILLEUL

A TOUS LES MIENS

A MES AMIS

A NOTRE PRÉSIDENT DE THÈSE

Monsieur le Professeur L. MOREL

Professeur de Pathologie Interne
et clinique des maladies de la Tuberculose

Qui nous a fait le grand honneur d'accepter la présidence de notre jury. Qu'il trouve ici l'expression de notre gratitude et de notre respectueuse reconnaissance pour la grande bienveillance qu'il nous a toujours témoignée.

A NOTRE JURY DE THÈSE

Monsieur le Professeur E. ROQUES

Professeur de clinique médicale à la Faculté
Officier de la Légion d'Honneur

Qu'il soit assuré de notre gratitude pour avoir accepté de faire partie de notre jury.

Monsieur le Professeur P. DAMBRIN

Professeur agrégé à la Faculte

En remerciement pour la bienveillance avec laquelle il nous a toujours reçu dans son service.

Monsieur le Docteur J. LASSERRE

Chargé de cours à la Faculté

Qui a guidé nos premiers pas dans la pratique des sections de brides et dont nous avons admiré l'habileté opératoire.

Monsieur le Docteur A. BAZEX

Chargé de cours à la Faculté

Nous le remercions d'avoir accepté de siéger à notre jury de thèse.

A Monsieur le Docteur R. COHEN

Ancien interne des Hôpitaux de Paris
Ancien chef de clinique à la Faculté
Médecin-Directeur du Sanatorium des Etudiants

Qui fut l'instigateur de cette étude. Il a mis à notre disposition sa riche documentation et ne nous a point épargné ses précieux conseils. Nous lui exprimons ici notre respectueuse reconnaissance.

INTRODUCTION

La tuberculose pulmonaire de l'adulte, la classique phtisie des anciens auteurs, nous est aujourd'hui relativement bien connue ; ses manifestations cliniques sont diverses, qu'elles soient aiguës avec un aspect pneumonique plus ou moins net, ou progressives et insidieuses.

Du point de vue radiologique, les lésions, tantôt localisées tantôt éparses, sont bien visibles sur les clichés et l'on s'efforce de les rapporter aux principaux types de lésions tuberculeuses, bien connues anatomiquement depuis Laennec : macronodules ou micronodules, infiltrations ou processus pneumoniques diffus, cavernes.

Du point de vue laboratoire, la tuberculose pulmonaire commune nous donne sa preuve bactériologique par la découverte des bacilles de Koch dans l'expectoration : le plus souvent un examen direct suffit à les mettre en évidence, parfois il faut répéter ou varier les épreuves de recherche, mais cette découverte est si habituelle que nous ne nous hasarderons que bien rarement à porter le diagnostic de tuberculose pulmonaire en l'absence d'arguments bactériologiques.

Cependant, les examens radiologiques tendent dans tous les milieux sociaux à être systématisés et l'examen de collectivités, c'est-à-dire de sujets apparemment sains, nous a appris à connaître d'autres types anatomo-cliniques, ou plus exactement radiologiques, de tuberculose pulmonaire, que leur latence fonctionnelle et stéthacoustique avait fait échapper aux études antérieures.

C'est ainsi que l'on découvre de façon non exceptionnelle

chez des sujets apparemment sains des foyers arrondis, très homogènes, uniques, isolés en plein parenchyme .

Assmann en 1925, décrivit, le premier, cette lésion qu'il baptisa du nom d'infiltrat rond tuberculeux et nous savons le rôle majeur que les allemands ont voulu faire jouer dans la phtisiogénèse tertiaire, suivant la conception de Ranke du cycle tuberculeux. En 1926, Redeker introduit dans le langage anatomo-clinique de la tuberculose le terme de « fruhinfiltrat », qui englobe, en réalité, des aspects bien différents de l'infiltrat rond d'Assmann.

On trouve, éparses dans la littérature, quelques observations de cavernes pleines, à bronche de drainage occluse, isolées en plein parenchyme sain, et qui répondent à un aspect radiologique très voisin. Nous avons, nous-mêmes, eu l'occasion d'en observer deux cas au Sanatorium des Etudiants de France et un cas au Sanatorium de Purpan, dans le service du Professeur Morel, que nous nous proposons de rapporter dans ce travail.

Plus récemment, nous est venue, à la fois de Suède et d'Amérique, la notion de « tuberculome », qui s'applique à des cas assez voisins et qui semble être devenue un sujet d'actualité sous l'influence des premières observations, en France, d'Even et Lecœur, de Kourilsky et ses collaborateurs.

Sous le nom de tuberculome du poumon, on désigne une forme clinique particulière de tuberculose du parenchyme pulmonaire simulant une tumeur parfaitement limitée, d'apparence homogène et uniforme, tranchant bien avec le reste du parenchyme, de forme régulièrement arrondie, semblant fixe et non évolutive du moins pendant un temps d'observation plus ou moins prolongé. Son isolement, sans éssaimage local ou à distance, sans retentissement sur l'état général, sans propagation, tout au moins évidente, lymphatique ou vasculaire, sa véritable exclusion du circuit bronchique, sont les caractéristiques de cette lésion.

Sa définition histologique sera plus délicate à énoncer ; en effet, il n'existe pas de substratum spécifique à cette lésion tuberculeuse du poumon, dénommée de ce mot si évocateur,

tuberculome, puisque l'anatomie pathologique révèle les altérations tissulaires les plus variées. Cependant, si la spécificité lésionnelle du tuberculome n'existe pas, il est possible toutefois, à la lumière des diverses observations histologiques que l'on trouve dans la littérature, de constater que la pneumonie caséeuse en aire limitée est bien le phénomène essentiel : tout peut en rester là, mais il existe des cas où un processus cicatriciel apparaît, qui vient limiter, puis étouffer le bloc de nécrose caséeuse.

Il n'y a donc pas d'unité histologique pour cette lésion tuberculeuse et pourtant le tableau clinique est toujours le même, assez pauvre d'ailleurs. La latence est absolue, l'état général est souvent excellent, le point de côté est une constatation banale, l'expectoration ne contient jamais de B. K. et l'auscultation ne révèle aucune adventice.

Radiologiquement, cette tuberculose fermée, pseudo-tumorale, se présente comme une opacité arrondie, en plein parenchyme, aux contours bien découpés, d'aspect parfaitement homogène, sans réaction perceptible du tissu pulmonaire environnant.

Ces différentes formations, infiltrat d'Assmann, caverne exclue, tuberculome, qui ont été décrites isolément les unes des autres, ont en commun un certain nombre de caractères :

— leur aspect radiologique avec quelques variantes de description,

— leur latence clinique,

— les multiples erreurs que leur diagnostic peut faire commettre.

Nous nous proposons, au cours de cette étude, d'essayer d'établir les relations possibles du tuberculome pulmonaire avec l'infiltrat d'Assmann et plus particulièrement avec les cavités comblées.

HISTORIQUE

La notion de tuberculome est une notion bien connue pour la tuberculose extra-pulmonaire.

Déjà Mackenzie, dans une série de publications datant de 1839 et 1844, avait entrevu dans le groupe des lésions bacillaires de l'œil, le tuberculome, c'est-à-dire la forme tumeur.

La tuberculose réalise chez l'homme des syndromes anatomo-cliniques semblables, qui ont la même variabilité histologique et les mêmes constances cliniques tumorales : le tuberculome iléo-cœcal, le tuberculome cérébral, le tuberculome de la moëlle épinière, le tuberculome du médiastin, le tuberculome des bronches.

Connues depuis longtemps des anatomo-pathologistes, ces localisations tuberculeuses n'ont pris un relief nosologique spécial que du jour où l'acte chirurgical, rendu possible par les progrès de la technique opératoire, en a fait une lésion accessible du vivant des malades.

Dans la tuberculose intestinale, le tuberculome iléo-cœcal est la lésion essentiellement chirurgicale.

Dans la tuberculose cérébro-méningée, les neuro-chirurgiens ont isolé et opéré le tuberculome cérébral.

Dans la tuberculose des bronches, J. Levesque, Aubin et Perrot extirpent une tumeur inflammatoire avec nodules tuberculeux typiques, cellules géantes et points caséeux.

Briand Blades et David J. Dugan ont extirpé une masse médiastinale, rétro-cardiaque, qui se révèla être tuberculeuse à l'examen histologique.

Pour ce qui est du tuberculome pulmonaire, en 1921,

Jacobeus et Key pratiquent l'exérèse d'une tumeur avec diagnostic de cancer. Radiologiquement, il s'agissait d'une opacité homogène, arrondie, cerclée, du lobe supérieur. Le diagnostic ne fut révisé, après extirpation, que par l'examen histologique. Sur la coupe, on découvrit du tissu fibreux et des plages de nécrose et des bacilles de Koch. L'acte chirurgical fut suivi d'abcès tuberculeux pariétal et de pleurésie purulente contenant de nombreux B. K. L'autopsie révèla des lésions de miliaire terminale. Il s'agissait donc d'un tuberculome.

En 1936 Graham et Singer ont décrit deux cas de résection d'abcès pulmonaire (ou de tuberculose) simulant une tumeur, deux cas de ce qu'ils appelaient « calcified laminated abcesses » et qui furent considérés comme des néoplasmes pulmonaires jusqu'après leur excision. Les radiographies montraient dans le lobe moyen une opacité dense et très ronde. La symptômatologie était vraiment pauvre. Dans un cas on notait tout simplement une douleur thoracique et, dans l'autre cas, à la douleur s'adjoignait une expectoration abondante, qui avait fait suspecter une dilatation de bronches associée. L'intervention consista en l'extirpation de la masse tumorale dure en plein parenchyme. L'examen anatomo-pathologique sur la pièce révéla un contenu liquide. Histologiquement, on découvrit une intrication de tissus scléreux, calcifié et même ossifié. Les auteurs ont hésité a porter un diagnostic de nature, mais il semble bien qu'il s'agissait également, dans ces deux cas, de tuberculome.

En 1939, Haight et Farris décrivent un cas d'une lésion tellement semblable aux observations de Graham et Singer, qu'ils portent le diagnostic de tuberculome. Ce sont ces auteurs qui, les premiers, parlèrent de tuberculome pulmonaire. Il s'agissait, là aussi, d'ue opacité radiologique arrondie, mais non homogène où se distinguait des stratifications d'aspect calcifié. La véritable nature de la tumeur est vérifiée quand la partie malade du poumon fut réséquée. L'examen histologique montre une structure stratifiée de tissu conjonctif et des dépôts de calcium ; de plus on notait des cellules géantes dans quelques tubercules.

En 1941, Kissin et A. G. Cohen rapportent un cas de large foyer tuberculeux guéri (probablement primaire) simulant un carcinome métastatique du poumon. On avait porté, dans ce cas, le diagnostic clinique de carcinome du colon ayant produit des métastases pulmonaires et la tumeur pulmonaire fut trouvée être un tubercule calcifié.

En 1943, dans les rapports du « *Massachussets Général Hospital* », un cas était décrit dans lequel une pneumectomie totale était pratiquée pour enlever une masse dans le poumon que l'on pensait être un cancer bronchique. L'examen histologique du tissu révéla un tuberculome.

Enfin en 1945, Overholt, dans l'American Review of Tuberculosis, rapporte les résultats de 60 exérèses dans la tuberculose pulmonaire dont une pour tuberculome ; l'auteur ne donne, sur ce cas, aucun renseignement.

Il faudra attendre 1945 pour avoir la première observation française. Le cas revient à Even et Lecœur. Il s'agissait d'une opacité homogène, ovalaire, à tendance bilobée de la région juxta-médiastinale gauche, découverte par radioscopie systématique, chez un agent des P.T.T., âgé de 17 ans. On ne notait aucun trouble de l'état général, aucun trouble fonctionnel. Le diagnostic ne fut précisé que par la ponction exploratrice trans-pariétale, qui ramène du pus amicrobien, qui tuberculise le cobaye. La ponction provoque un épanchement hémorragique, secondairement tuberculisé. Une pneumectomie totale fut pratiquée ; l'examen anatomo-pathologique révèla un abcès froid cerclé d'une coque fibreuse épaisse de 3 $^{m}/_{m}$.

En 1946, Kourilsky, Fourestier, Iselin et M^lle^ Brille rapportent le cas d'un déporté en Allemagne, chez lequel un pneumothorax gauche avait été créé, en 1943, pour une opacité anormale constatée radiologiquement dans le champ pulmonaire gauche. Dans ce cas également, aucune défaillance de l'état général, aucun signe fonctionnel. Les seuls signes de l'affection dont est atteint le malade, sont radiologiques : opacité homogène, assez régulièrement arrondie, isolée en parenchyme sain. Le diagnostic ne fut précisé qu'après thoracotomie exploratrice par une biopsie extemporanée dans la

partie superficielle de la tumeur. La thoracotomie provoque une inondation brusque de la plèvre par un liquide séro-hémorragique nécéssitant une pleurotomie et l'aspiration continue. L'examen des coupes à la paraffine révèle des nappes de nécrobiose acidophile, du type de la nécrobiose caséeuse, avec une paroi scléreuse, dans laquelle on trouve des cellules géantes.

En 1947, KOURILSKY, FOURESTIER, Mlles BRILLE et DE SAINT-GERMAIN publient un important travail, reposant sur l'étude de 13 cas d'ombres pulmonaires arrondies, à contours bien limités, comme dessinés à l'emporte-pièce, uniques ou multiples véritablement pseudo-tumorales. De ce travail, il ressort que trois processus lésionnels tuberculeux ont une même apparence radiologique et sont pratiquement indiscernables par l'examen clinique et les modalités évolutives : l'infiltrat d'Assmann, le tuberculome, la caverne pleine exclue.

Hormis les cas rares où, sur les clichés antérieurs, a été constatée une cavité déjà existante, rien, en face d'une telle image, ne permet de préciser le diagnostic anatomique d'infiltrat d'Assmann, de tuberculome ou d'exclusion cavitaire.

Cliniquement, c'est la même latence séméiologique, la même évolution torpide, la même pauvreté bactériologique .

Or, histologiquement, ces trois lésions tuberculeuses n'ont aucun caractère différenciel fondamental. L'infiltrat d'Assmann et le tuberculome sont constitués, l'un et l'autre, par une lésion de pneumonie caséeuse circonscrite susceptible de disparaître, de s'ulcérer, de se calcifier. Du vivant des malades, l'exclusion cavitaire est le plus souvent impossible à préciser, d'autant plus qu'une caverne comblée exclue peut se reperméabiliser.

Etant donné la difficulté de distinction clinique et radiologique entre ces trois processus lésionnels, KOURILSKY et ses collaborateurs proposent les termes de « foyers ronds tuberculeux » pour désigner ces images rondes, appellation, qui aurait l'avantage de traduire une certitude radiologique sans devancer exagérément l'examen anatomo-pathologique.

Cependant ces foyers ronds avaient déjà été décrits, et sous ce même nom, par deux auteurs étrangers.

En 1943, J.-D. Bobrowitz dans la Revue de la Tuberculose Américaine, publie une étude portant sur 55 cas de « Round pulmonary tuberculous focus ».

En 1946, T.-N. Oleneva fait l'étude de 50 malades présentant des foyers ronds tuberculeux, dont la période d'observation varia de 1 à 10 ans.

De toute façon, sous l'influence des publications de Kourilsky et ses collaborateurs, en 1946 et 1947, la question de ces foyers tuberculeux prend, en France, un intérêt nouveau et les observations de cas analogues deviennent plus fréquentes.

P. Renault, en 1947, décrit une image ronde juxta-hilaire gauche, qui avait été découverte en 1943 chez un prisonnier en Allemagne, qui, par ailleurs, n'accusait aucun symptôme. De 1943 à 1946, l'image radiologique était restée la même. Sur les insistances de son médecin de dispensaire, qui craignait qu'il ne s'agit d'un cancer pulmonaire, le malade accepta de se faire examiner et traiter à Paris. Une lobectomie fut pratiquée pour enlever cette tumeur pulmonaire et à l'ouverture de la pièce, on découvrit qu'il s'agissait d'un gros nodule caséifié enchassé dans un parenchyme normal. Histologiquement, toute la partie caséifiée était faite d'un caséum dur, compact, dans lequel la coloration des fibres élastiques permettait de retrouver, avec la plus grande facilité, les squelettes alvéolaires et broncho-vasculaires. A la périphérie, on retrouvait un cerne de follicules tuberculeux typiques avec cellules géantes et quelques B. K.

Toujours en 1947, P. Jacob publie le cas d'une ombre ronde, homogène, à contours précis, sous-claviculaire gauche, rappelant d'une façon parfaite un infiltrat précoce, mais ayant sans doute une tout autre signification, chez une femme de 32 ans, au cours d'une longue évolution de tuberculose pulmonaire, dont le début remonte à 5 ans, tuberculose excavée à droite ayant nécessité un pneumothorax artificiel, tuberculose péri-hilaire gauche qui s'est complètement effacée. Dans ce cas, l'auteur ne rejette pas la possibilité d'une caverne pleine, bien qu'en 9 mois d'observation, l'aspect ne se soit pas modifié.

En 1948, P. Pizon rapporte l'observation d'une jeune fille de 21 ans, présentant un foyer rond tuberculeux, découvert en 1946 à l'occasion d'une radioscopie d'examen prénuptial, alors qu'aucun élément clinique ne laissait prévoir une anomalie quelconque. Mêmes caractères radiologiques que dans les cas précédents. Un an après l'image demeure exactement la même.

Enfin, l'Ecole Lyonnaise avec P. Galy, M. Bérard et J. Dumarest, à propos de 4 observations de cette forme pseudo-tumorale de la tuberculose, fait une étude anatomique de la lésion et pose quelques jalons sur la génèse des tuberculomes dont la preuve a été faite microscopiquement.

OBSERVATIONS

Observation n° 1

Mlle Jacqueline B..., 25 ans, professeur, entre au Sanatorium des Etudiants le 8 juillet 1945, avec une opacité arrondie, homogène, occupant la région rétro et sous-claviculaire droite.

Dans ses antécédents, tant personnels que familiaux, on ne trouve aucune tare, aucune maladie sérieuse.

Pendant l'année 1941, Mlle B..., mène une vie fatiguante, pratique beaucoup de sports, malgré une nourriture insuffisante. A signaler une période d'aménorrhée et en juin 1941, une cuti-réaction positive.

En mai 1942, au cours d'un examen systématique, on trouve à la radioscopie une caverne sous-claviculaire droite, entourée d'un anneau de condensation.

La réaction de Vernes-résorcine est positive.

En octobre 1942, à la suite d'une cure stricte, la caverne a nettement diminué. La malade a repris du poids et l'on ne constate, à cette époque, aucun signe fonctionnel ou général, si ce n'est une légère hausse de la température.

Un lipiodol bronchique ne montre pas d'imprégnation de la cavité.

Un tubage gastrique est négatif.

Une radiographie faite le 9 novembre 1942, montre, à droite, un semis de granulations dû sans doute à l'injection récente de lipiodol ; la caverne semble plus grande qu'en octobre.

De décembre 1942 à avril 1944, la malade fait un séjour au Sanatorium de Trespoey. Le 26 décembre, on tente, sans succès, un pneumothorax droit. On institue alors un traitement aux sels d'or, que l'on se trouve dans l'obligation d'arrêter par suite d'apparition d'albumine dans les urines et d'une légère anémie.

Sous l'influence du repos complet, on observe une amélioration progressive et en novembre 1943, on constate à la place de la caverne, une condensation arrondie et homogène.

La symptômatologie est inexistante : la température est normale, pas de toux, pas d'expectoration.

Les recherches de bacilles de Koch réitérées sont négatives.

Le BW est négatif.

En mars 1944, à signaler des troubles à type d'asthénopie.

En avril 1944, Mlle B... quitte le Sanatorium et reprend ses études.

Le 1er janvier 1945, la malade s'alite ; la température est sub-fébrile 37°,5 - 37°,9, mais aucun signe fonctionnel. Les clichés montrent outre l'ancienne condensation du sommet droit, un petit nodule sous-jacent.

A son entrée au Sanatorium des Etudiants, le 8 juillet 1945, Mlle B... présente un bon état général, une température normale, une légère dyspnée à l'effort, un point douloureux dans la fosse sous-épineuse droite ; l'expectoration est nulle sans bacille ; l'auscultation ne révèle aucun adventice.

La vitesse de sédimentation est à 8.

Sur la radiographie du 28 juillet 1945, on constate, à droite, une ombre arrondie, homogène, occupant la région rétro et sous-claviculaire, de la taille d'une grosse noix ; immédiatement au-dessous et en dehors de cette ombre, il existe un gros nodule d'apparence homogène. Le cul-de-sac costo-diaphragmatique est comblé. A gauche, l'image parenchymateuse est normale. On conclue à une forme assez atypique de tuberculose.

Des tomographies de septembre montrent des condensations arrondies du sommet, d'aspect tout à fait homogène avec maximum de netteté à 9 cm. Au-dessus et en dedans de

Radiographie du 28-VII-1915

Tomographie de Sept. 1915. Coupe à 9 cms du plan dorsal

cette ombre se profile à 9 et 10 cm., une opacité plus petite, de forme ovalaire qui semble calcifiée, au-dessous et en dehors de la première condensation on note un petit nodule également homogène.

Etant donné l'amélioration progressive de l'état général (le poids a augmenté de 5 kgs), les bacilloscopies constamment négatives (même après tubage), l'apparence homogène et uniforme des condensations du sommet droit, on décide de s'abstenir de toute intervention chirurgicale.

A son départ le 15 janvier 1945, pour la post-cure de Grenoble, M^lle B... présente un excellent état général et fonctionnel.

Observation n° 2

M. F..., âgé de 22 ans, est externe dans un service de chirurgie pulmonaire et de phtisiologie. Il entre au Sanatorium des Etudiants, le 26 septembre 1946, pour une image cavitaire apicale droite.

Le malade est un garçon d'allure athlétique (il pèse 77 kgs pour une taille de 1 m. 76 ; après un match de football, il se sent fatigué et fiévreux ; il tousse et il crache. La température se maintient ; il passe un examen radioscopique le 26 mars 1946, au cours duquel on découvre une spélonque rétro-clayiculaire, à droite et une infiltration apicale, à gauche.

Une cuti-réaction faite 4 ans auparavant était positive.

Des bacilloscopies successives se révèlent négatives à l'examen direct et à l'homogénisation ; l'inoculation au cobaye est également négative.

Dans ses antécédents, on ne note rien de particulier, si ce n'est une broncho-pneumonie à 2 ans.

Le malade est hospitalisé à l'hôpital Calmette à Lille et au début du mois de mai 1946, on tente à huit reprises un pneumothorax droit, mais sans succès.

M. F... rentre chez lui et se met à la cure de repos. L'état général s'améliore, le poids augmente, la température se stabilise et l'expectoration se tarit quasi-totalement.

A son entrée au Sanatorium des Etudiants, l'état général du malade est excellent, il pèse 76 kgs ; sa température est normale; il n'accuse pas de dypsnée; l'expectoration est nulle; le tubage est négatif ; la vitesse de sédimentation est à 6.

A l'examen stéthacoustique, on ne constate aucun bruit surajouté.

L'examen somatique du malade ne révèle rien de particulier.

Une radiographie faite le 29 septembre montre la persistance d'une image probablement cavitaire de la région rétro-claviculaire droite ; les condensations apicales gauches se sont bien atténuées.

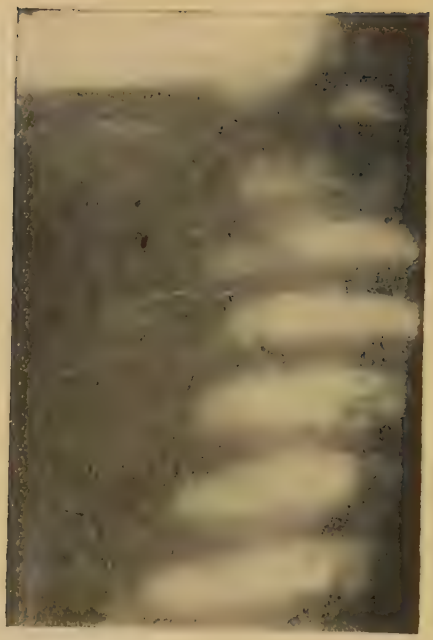
Trois jours plus tard, on prend un cliché partiel du sommet droit, l'ampoule étant haute, pour vérifier l'image suspecte d'être cavitaire ; le film montre une condensation arrondie, homogène, derrière la clavicule.

Le 9 décembre 1946, on demande de nouvelles précisions à la tomographie. Les coupes montrant l'existence au sommet droit d'une condensation ovalaire, en pain à cacheter, d'apparence parfaitement homogène, se projetant derrière l'arc antérieur de la première côte, avec un maximum de netteté à 9 et 10 cm. Par conséquent, les tomographies confirment le cliché standard et montrent que l'ancienne cavité s'est comblée complètement.

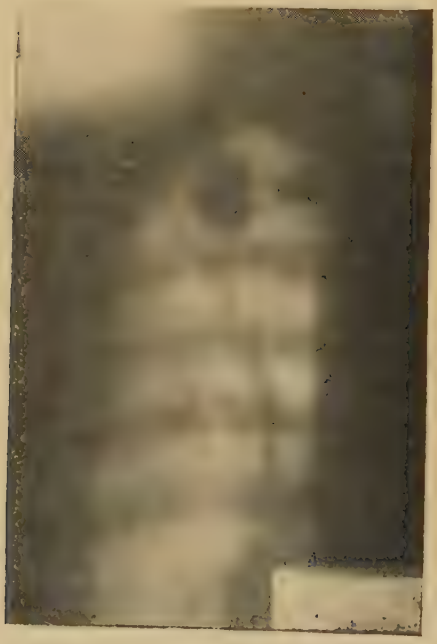
Etant donné les renseignements fournis par les clichés standards et tomographiques, on décide de s'abstenir de toute intervention.

Durant le séjour au sanatorium, l'état général n'a cessé de s'améliorer ; la température est normale ; l'expectoration est nulle ; les tubages successifs restent négatifs. Une séparation de crachats a permis d'inoculer un cobaye, chez lequel on ne trouve aucune lésion de tuberculose.

M. F... quitte le Sanatorium des Etudiants le 15 avril 1947 pour rentrer à la maison de post-cure de Grenoble.



Coupe pariétale du 2-X-46 (ampoule haute)



Tomographie du 9-XII-46 à 9 cms du plan dorsal

Observation n° 3

Mme Emilia D..., âgée de 29 ans, sans profession, entre dans le service du Professeur Morel, le 27 décembre 1948, pour une image opaque sous-claviculaire gauche.

Dans les antécédents de la malade, on retrouve une source de contamination en la personne de son mari, atteint de tuberculose pulmonaire et décédé en 1943, avec lequel elle avait continué à vivre sans prendre de précautions prophylactiques rigoureuses. Par ailleurs, en 1945, Mme D... a présenté un épisode sub-fébrile avec asthénie, amaigrissement, toux, expectoration légère et point douloureux inter-scapulo-vertébral, sans symptômes stéthacoustiques particuliers, qualifié de pleurésie sèche gauche par son médecin traitant. Mais on n'a pas pratiqué de contrôles radiologique ou bactériologique. Tout était rentré dans l'ordre au bout d'un mois.

En septembre 1948, la douleur thoracique postérieure réapparaît à l'occasion d'un surmenage physique ; elle s'accompagne de dyspnée légère, de toux, d'une expectoration minime.

Sur les conseils de son médecin traitant, la malade se rend au dispensaire où l'on pratique une radiographie. Celle-ci révèle, dans la région sous-claviculaire gauche, à un travers de doigt de la corticalité, l'existence d'une opacité arrondie, à contours bien délimités, d'apparence relativement homogène, de la taille d'une pièce de cinq francs. Le reste du parenchyme est normal. Le cul-de-sac costo-diaphragmatique gauche est légèrement émoussé.

La malade demande alors son admission au Sanatorium de Purpan.

A son entrée, le 27 décembre 1948, Mme D... présente un bon état général ; elle pèse 65 kg 800 ; sa température est à 37°,2 - 37°,8 ; la toux est insignifiante, l'expectoration minime, la dyspnée légère ; la douleur thoracique a disparu.

La radiographie pratiquée le lendemain de son arrivée

dans le service, montre la même image arrondie intra-pulmonaire avec, cependant, une légère modification quant à l'aspect ; il existe, en effet, dans la partie inféro-interne de l'opacité une petite aire plus claire de la dimension d'une lentille.

On demande des précisions à la tomographie.

L'image sensiblement ronde et bien délimitée apparaît avec le plus de netteté sur les coupes de face à 8 ou 9 cm. du plan dorsal ; l'aspect est bien homogène, sauf en deux points situés respectivement dans les régions supéro-interne et inféro-interne de la tache. Par ailleurs, il existe, unissant la condensation au hile, une travée opaque pouvant être considérée comme le reliquat d'une bronche de drainage.

Les tomographies de profil montrent que l'image arrondie est particulièrement nette et homogène sur les coupes à 8 et 9 cm. du plan médian et que son diamètre sagittal est plus petit que le frontal.

Cette ombre radiologique ne donne aucune traduction stéthacoustique.

La bronchoscopie ne décèle aucune modification de l'arbre bronchique exploré.

La cuti-réaction est fortement positive, phlycténulaire.

Deux tubages gastriques sont négatifs.

La vitesse de sédimentation est à 2.

Le B.W. est négatif.

Les réactions de Casoni et de Weinberg sont négatives.

Mme D..., après une période d'observation de cinq semaines au cours de laquelle on ne note aucune modification de l'image radiologique, rentre chez elle.

En résumé, nous nous trouvons en présence d'une opacité ronde intra-parenchymateuse, sans aucune traduction clinique ou bactériologique.

Devant les antécédents de la malade, la cuti-réaction phlycténulaire, les deux petites aires de raréfaction au sein de la condensation, le reliquat possible d'une bronche de drainage, nous n'excluons pas la possibilité d'une caverne comblée.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

De l'étude anatomo-pathologique du tuberculome pulmonaire, il apparaît que cette lésion ne présente aucune unité.

Macroscopiquement, le tuberculome se présente comme une masse tumorale de consistance ferme, mais non ligneuse, avec une coque fibreuse à l'extérieur, d'épaisseur variable et dont le contenu peut être solide ou liquide réalisant, dans ce dernier cas, un abcès froid encapsulé. Sa taille est très variable, son diamètre pouvant aller de 3 à 7 cm. environ. Il peut siéger en n'importe quel point du poumon, dans les régions apicale, sous-claviculaire, juxta-hilaire, ou basale, mais toujours en parenchyme sain ; il semble plus fréquemment rencontré dans la moitié supérieure du poumon.

Microscopiquement, le tuberculome pulmonaire n'a aucune spécificité lésionnelle. Si nous reprenons les comptes rendus histologiques des divers cas publiés, nous verrons que les altérations tissulaires sont des plus variées.

Jacobeus et Key découvrent, sous le microscope, du tissu fibreux, des plages de nécrose avec cellules géantes.

Graham et Singer trouvent des lésions scléreuses, calcifiées et même ossifiées qui s'intriquaient.

Dans les cas publiés par Haight et Farris, l'examen histologique ne révèle pas de parties caséifiées, mais une structure stratifiée, du tissu conjonctif dense et des dépôts de calcium ; des cellules géantes se voyaient dans quelques tubercules notés à la périphérie de la masse.

Le compte rendu histologique de l'examen pratiqué sur la pièce biopsique du cas de Kourilsky, Fourestier, Iselin

et Mlle Brille révèle que « les lésions se présentent avec une certaine unité sans doute, mais par ailleurs, avec un grand polymorphisme. Il existe des nappes de nécrobiose acidophile, du type de la nécrobiose caséeuse, auréolées d'une paroi scléreuse, dans laquelle on retrouve des cellules géantes à noyaux circonférentiels et des plages de lymphocytes. Au delà, au milieu d'une réaction fibro-hyaline, se rencontrent de multiples éléments tuberculoïdes, soit épithéloïdo-gigantocellulaires, soit volumineuses cellules géantes nappées de sclérose, soit ilôts de nécrobiose remaniée par une pénétration scléreuse et entourée d'éléments épithéloïdes ou géants. Dans un autre fragment, au voisinage d'un remaniement scléreux, qui entoure et disloque une nappe de nécrobiose massive, on retrouve une image d'alvéolite nécrobiotique où se dessine encore la paroi des alvéoles, également d'ailleurs en voie de nécrobiose, réalisant l'aspect typique de pneumonie caséeuse. D'autres foyers montrent des lésions intermédiaires entre ce stade et la nécrobiose absolue ».

La description microscopique publiée par Renault se rapproche de la précédente. « Toute la partie caséifiée était faite par un caséum dur, compact, dans lequel la coloration des fibres élastiques permettait de retrouver, avec la plus grande facilité, les squelettes alvéolaires et broncho-vasculaires. C'était donc une pneumonie caséeuse typique, un processus exsudatif simple qui n'a jamais subi de liquéfaction depuis sa formation. A la périphérie, on retrouvait, comme dans une caverne jeune, un cerne de follicules tuberculeux typiques, avec des cellules géantes et quelques B. K. ; la réaction conjonctive était extrêmement discrète et d'ordre purement histologique ».

Les comptes rendus anatomiques des tuberculomes de P. Galy, M. Bérard et J. Dumarest sont voisins de celui de Jacobeus et Key et de celui de Kourilsky et ses collaborateurs. L'étude histologique des 4 pièces recueillies par les auteurs lyonnais permet de déceler des lésions à divers stades de leur évolution : gros tubercules à centre caséeux avec fibrose concentrique dans un tissu affaissé, peu remanié ;

larges plages caséeuses ; fibrose dense interstitielle et intra-lobulaire.

A la lumière de ces études histologiques, il est possible, d'après Kourilsky, de mettre en évidence deux formes de tuberculome, qui s'opposent au microscope :

— d'une part, le tuberculome calcifié et même ossifié, mais toujours scléreux et où l'on ne trouve aucune trace de nécrobiose (c'est le cas des observations publiées par Graham et Singer, Haight et Farris).

— d'autre part, le tuberculome caséifié où les plages de nécrobiose caséeuse prédominent largement avec souvent des remaniements scléreux. (C'est le cas des observations de Jacobeus et Key, de Kourilsky et Fourestier, de Renault, de Galy, Bérard et Dumarest.)

En somme, du point de vue anatomie-pathologique, on trouve toutes les lésions tuberculeuses, sauf les lésions jeunes d'alvéolite fibrino-leucocytaire. Ce sont donc des lésions ayant subi l'une des évolutions habituelles de la tuberculose, soit vers la sclérose, soit vers la caséification, celle-ci pouvant se liquéfier ou non. Les différentes lésions sont presque toujours intriquées ; le caséum peut subir la dissécation et même la calcification. Une caractéristique constante est l'existence d'une capsule ou tout au moins d'un tassement périphérique ; la coque peut être hyaline ou fibreuse.

RAPPORTS NOSOLOGIQUES DU TUBERCULOME

Quelle sera la genèse de cette lésion, si spéciale, dénommée « tuberculome » ? Nous en sommes réduits aux hypothèses et nous envisagerons pour essayer de l'expliquer, d'une part la filiation possible entre un infiltrat rond de la tuberculose tertiaire, type Assman prolongé et le tuberculome ; d'autre part, la transformation possible d'une caverne exclue du circuit bronchique en tuberculome.

Ne serait-il pas préférable de réunir ces trois lésions tuberculeuses : infiltrat d'Assmann, tuberculome et caverne exclue, sous le nom de « foyers ronds tuberculeux », traduisant ainsi une certitude radiologique ?

1° La filiation avec l'infiltrat d'Assmann

En 1925, Assmann décrit une opacité infra-claviculaire externe, circonscrite, habituellement arrondie, de dimensions variables pouvant dépasser celles d'une pièce de 5 francs ; l'opacité est, en général, assez peu dense, d'aspect nuageux ;

le degré d'homogénéité est donc variable. Cependant, Assmann et Redeker, en 1926, apportent des réserves sur cette description schématique. Le « frühinfiltrat » peut se traduire par une ombre nettement délimitée, comme à l'emporte pièce, l'opacité peut être très importante. Les auteurs allemands insistent sur le fait que l'infiltrat précoce, tel qu'il est décrit par eux, est une manifestaion isolée et qu'il n'existe pas d'autres altérations apparentes que la tache sur le film radiographique.

Les tomographies précisent bien cette image ; elles montrent que l'infiltrat est réellement isolé, et qu'en particulier rien ne le relie au hile pulmonaire, qui est normal.

L'infiltrat rond, d'autre part, malgré sa grande prédilection pour la région sous-claviculaire externe, peut être trouvé, mais bien plus rarement, un peu partout dans le poumon, au sommet et même, mais exceptionnellement, à la base. Il siège cependant toujours dans les régions périphériques et dorsales du poumon.

L'étude clinique ne présente aucun caractère d'individualité originale.

La lésion est l'apanage de malades jeunes. Selon Dumarest, 60 % d'entre-eux ont moins de trente ans et 82,5 % moins de quarante ans.

Souvent la symptômatologie est nulle, l'infiltrat étant une pure découverte radiologique. Cependant, parfois on pourra constater un état sub-fébrile, une asthénie, un amaigrissement, de la toux. Parfois, l'accident initial est une hémoptysie apparaissant en pleine santé, avec ou sans symptôme d'accompagnement.

L'examen stéthacoustique ne fait qu'ajouter son impuissance à révèler l'infiltrat : tantôt il est silencieux, tantôt il existe des signes variables sans intérêt diagnostique.

Aussi le diagnostic est-il fort difficile en pratique, d'autant plus que l'examen bactériologique des crachats ne permet pas, en général, de découvrir des bacilles de Koch, ce qui, d'ailleurs, n'infirme nullement le diagnostic.

La cuti-réaction et la vitesse de sédimentation ne présentent qu'un intérêt minime.

L'évolution de l'infiltrat d'Assmann est variable ; elle peut se faire dans deux directions :

1° *L'excavation.* La succession des films montre avec quelle fréquence et qu'elle rapidité souvent, une clarté centrale peut apparaître dans la tache nuageuse primitive, qui persiste à la manière d'un halo entourant une image annulaire : le « frühinfiltrat » fait alors place à une caverne. Dès qu'elle est constituée, le malade est entré dans la phtisie et son évolution n'a plus rien de particulier.

2° *La régression.*

— soit très rapide et l'image s'éfface complètement, ne laissant aucune séquelle ; mais, c'est là une éventualité assez rare ;

— soit plus lente et l'image se condense progressivement laissant subsister à sa place quelques tractus zèbrant la région ;

— le plus souvent l'image va persister pendant un temps très long qui se chiffre par des mois. A la longue, on peut, là encore, voir l'opacité se résorber complètement, ou se concentrer sur elle-même, laissant une petite tache immuable, dont on ne peut dire si elle correspond ou non à un processus cicatriciel ;

— plus fréquemment semble-t-il, l'infiltrat reste immuable pendant tout le temps où on peut l'observer : on a pu suivre certains infiltrats pendant 6 mois et même 10 ans, sans discerner aucune modification.

Cependant, rien ne permet de dire qu'il s'agisse là d'un état difinitif et à tout moment de l'évolution, on a pu voir des infiltrats s'excaver subitement ; cette éventualité est de plus en plus rare à mesure qu'augmente l'âge de la lésion (Dumarest).

Au point de vue anatomo-pathologique, en 1929, Pagel a rapporté la vérification d'un infiltrat sous-claviculaire qu'il avait qualifié de « pas tout à fait frais ». Histologiquement, il existait des foyers de pneumonie caséeuse petits et encapsulés,

Uehlinger, dans une excellente étude anatomique de l'infiltrat rond, trouve un foyer caséeux sphérique enfermé dans une capsule conjonctive mince et présentant parfois à l'intérieur de sa masse une zone de ramollissement ou une cavernule s'il y a communication bronchique, parfois aussi une ou plusieurs calcifications. Histologiquement, il s'agit d'une masse caséeuse et l'on retrouve au milieu de la nécrose les squelettes alvéolaires et vasculaires ; à la périphérie, dans la couche interne de la capsule, quelques follicules tuberculeux avec des cellules géantes typiques.

Or, si nous nous reportons aux comptes rendus des examens histologiques pratiqués sur les pièces de biopsie des lésions qualifiées tuberculomes, nous constatons qu'il n'existe aucun caractère fondamental opposant la pseudo-tumeur tuberculeuse à l'infiltrat rond d'Assmann.

Dans les deux cas, même prédominance de la pneumonie caséeuse, même limitation des lésions, même évolution, soit vers la liquéfaction partielle centrale, soit vers une sclérose à point de départ périphérique. Surtout même persistance quasi indéfinie du bloc pneumonique caséeux initial, parfois sans aucune modification subséquente.

Le tuberculome n'ayant aucune spécificité histologique, peut donc être la résultante des lésions tuberculeuses les plus banales, y compris l'infiltrat d'Assmann.

La masse caséeuse de l'infiltrat rond, au lieu de subir la régression ou un ramollissement plus accentué, qui aboutit à la liquéfaction, se déshydraterait peu à peu. Le tissu pathologique du foyer se transformerait en tissu conjonctif adulte très pauvre en cellules et passerait, ainsi, au stade de fibrose. Puis se produirait la dégénérescence scléreuse et sclérohyaline. L'envahissement de cette substance hyaline par des particules calcaires aboutira à la calcification. Ces divers processus s'associent étroitement et le processus fibreux l'emporte sur la nécrose caséifiante.

C'est à cette phase ultime de la transformation scléreuse que pourraient appartenir les cas de tuberculome observés par Graham et Singer, par Haigt et Farris.

Est-il d'autres caractères qui justifient la distinction entre les deux types de lésions ?

Au point de vue clinique et radiologique, la taille de l'infiltrat nous paraît un caractère différentiel un peu insuffisant ; il en est de même de la situation dans le poumon. On a vu plus haut qu'on a décrit en Allemagne, à plusieurs reprises, des infiltrats d'Assmann dépassant la taille d'une pièce de 5 francs, d'autres siègeant au sommet ou même à la base du poumon.

Veut-on mettre l'accent sur la persistance quasi indéfinie et l'immuabilité des tuberculomes ? Mais les cas suivis pendant le plus long temps avant l'intervention ne l'ont été que pendant 2 ou 3 ans. Or, certains infiltrats d'Assmann ont pu être suivis pendant 5 ou 10 ans, sans qu'on ait observé aucune modification de leur image.

Nous ne voyons, dès lors, pas de raisons valables pour conserver cette distinction, pour séparer en deux groupes distincts des lésions semblables anatomiquement et qui évoluent cliniquement de la même manière.

2° La transformation d'une caverne exclue

Salkin, Cadden et Mc Indoe ont montré qu'une caverne peut exister sans communication avec les bronches, et qu'elle peut, dans cet état, donner aux Rayons X, tantôt l'apparence d'une aire de raréfaction, tantôt celle d'une ombre dense.

L'étude clinique ne présente aucun caractère particulier ; l'examen stéthacoustique est le plus souvent silencieux.

L'expectoration, contrôlée par des bacilloscopies successives et même par des inoculations au cobaye (c'est le cas de notre deuxième observation), se révèle régulièrement négative.

Radiologiquement, la caverne comblée enkystée se traduit par une ombre arrondie, à contours bien délimités, d'as-

pect homogène, isolée en parenchyme sain, parfois relié au hile par un système bronchique de drainage.

Du point de vue pathogénique, l'exclusion cavitaire est due à l'obstruction de la bronche de drainage par des processus variables, tantôt inflammatoires, tantôt mécaniques.

L'anatomie pathologique nous apprend que les parois de la bronche sont épaissies par des lésions, qui ne sont pas forcément d'origine bacillaire, que sa face interne apparaît rouge, saignante, bourgeonnante, irrégulière et présente des sinuosités dans son trajet. Il existe une intrication de lésions ulcéreuses et destructives avec des lésions constructives et hyperplasiques, qui constitue des conditions favorables à l'obstruction. La caverne s'est transformée en une cavité kystique hermétiquement close.

L'occlusion bronchique peut être la conséquence d'une sténose siègeant à proximité de la cavité, dont les parois peuvent, elles aussi, présenter une importante réaction fibreuse, qu'il s'agisse d'un processus d'infiltration hyperplasique de la sous-muqueuse ou d'une production fibreuse péribronchique.

A ces causes organiques peut s'adjoindre une cause fonctionnelle : le spasme bronchique. L'importance de la musculatrice des bronches s'accroît à mesure que leur calibre diminue, pour réaliser au niveau des bronchioles un véritable sphincter : l'anneau de Reisessen. L'innervation de ce système musculaire est réalisé par le sympathique et principalement par le pneumogastrique. Il suffit que la bronchomotricité soit déclanchée par une cause quelconque pour que l'occlusion de la bronche se produise.

L'obturation de la bronche peut encore être réalisée par des bouchons de matières tuberculeuses, des débris caséeux, des caillots sanguins plus ou moins organisés. Kanony et Hartung ont rapporté des observations de ce mécanisme d'occlusion.

Ces divers modes d'obturation bronchique peuvent s'associer à des degrès divers et constituer des cavités bloquées.

L'air contenu dans la caverne, riche en oxygène et pauvre en acide carbonique, serait, selon CORYLLOS, absorbé par le sang de même que l'air contenu dans un pneumothorax non insufflé ; cette résorption sera d'autant plus rapide que la paroi cavitaire sera plus richement irriguée.

L'excrétion remplirait alors la cavité. Peu à peu le caséum liquide, qui est secrété, se déshydraterait et finirait par former une masse solide. On aboutirait au stade des « cavernes densifiées » (J. TRICOIRE), à contenu d'abord mou, puis de consistance mastic (putty-like), ou de consistance caoutchouc (rubber-like), qui peut se durcir de plus en plus en se calcifiant (J. MILLE).

Anatomiquement, divers auteurs (SALKIN, CADDEN et MC INDOE ; DERSCHEED et TOUSSAINT) ont montré que, dans de tels cas, comme on pouvait s'y attendre, la caverne était comblée d'un magma plus ou moins calcifié ; cet état avait, d'ailleurs, été déjà décrit par LAENNEC.

Quelle sera l'évolution de ces cavernes pleines exclues ? DERSCHEED et TOUSSAINT considèrent la guérison des cavernes pulmonaires comme ressortissant à trois processus principaux : la rétraction fibreuse, le bourgeonnement et l'exclusion par enkystement.

A. SHAMASKIN, à l'appui de plusieurs observations, a étudié les « inspissated cavities », qu'il regarde comme un processus de guérison, qui peut ne pas être couronné de succès ; toutes les éventualités sont possibles : statu-quo, alternatives d'ouverture et de fermeture, résolution simple, évacuation et oblitération.

AUERBACH et GREEN, dans une étude anatomique de la guérison des cavernes, montrent que les cavités à contenu épaissi « inspissated » n'avaient pas de communication avec l'extérieur ; c'étaient des formations sphériques de matière caséeuse amorphe incluse dans un tissu conjonctif épais ou dans une capsule hyaline, nettement délimitée, sans réaction inflammatoire de voisinage et sans adénopathie associée.

Ainsi ces enkystements cavitaires, ces comblements de cavernes ne sont pas si rares qu'on le dit, et justement nos deux observations en sont un bel exemple.

En somme, le tableau clinique et radiologique de la caverne exclue et du tuberculome est pratiquement identique.

L'évolution présente beaucoup de points communs.

Hormis les cas où la succession des clichés radiologiques montre à l'évidence le remplissage de la cavité, il n'est pas possible, en face du diagnostic d'une image ronde tuberculeuse, de donner une précision pathogénique, car, autant que l'aspect radiologique, le mode de découverte, la pauvreté des signes cliniques, l'évolution torpide sont étroitement superposables.

De cet exposé il ressort que, si nous n'avions pas eu à notre disposition les clichés antérieurs à l'admission de nos deux malades au Sanatorium, nos observations pouvaient avoir trait tout aussi bien à un infiltrat d'Assmann ou à un tuberculome qu'à une caverne exclue.

Il apparaît, en outre, qu'infiltrat d'Assmann, tuberculome et caverne exclue sont des appellations trop précises, qui affirment une pathogénie pratiquement impossible à préciser au moment du diagnostic.

3° Les foyers ronds tuberculeux

Devant des images rondes pulmonaires, il semble donc que la dénomination de « foyers ronds tuberculeux », déjà employée par J. D. Bobrowitz et par T. N. Oleneva, respectivement en 1943 et 1946, traduirait tout au moins une certitude radiologique.

Les auteurs, ci-dessus cités, en ont fait une importante étude, dont nous rapportons de larges extraits.

J. D. Bobrowitz, en 1943, sous le titre de « the round pulmonary tuberculous focus », publie un travail portant sur 55 cas, qu'il divise en deux groupes :

— les cas où les foyers étaient complètement formés ;

— les cas où les foyers se sont formés pendant la période d'observation.

1° *Les foyers sont complètement formés.*

a) Dans 33 cas les ombres rondes existent au premier examen. Ce sont généralement des foyers uniques. Deux fois seulement, il y avait des lésions bilatérales. Le siège est le plus souvent la région sous-claviculaire. La taille est de 2,5 cm. en moyenne.

Ces foyers sont circulaires, bien délimités, de densité homogène, certains plus fibreux que d'autres et parfois fibro-calcifiés.

L'évolution fut caractéristique. Pas de changement pendant la période d'observation dans la moitié des cas ; dans le tiers des cas, légère diminution de la taille ; dans deux cas, léger accroissement ; dans trois cas, excavation avec présence de B. K. dans les crachats ; dans un de ces cas, le pneumothorax donna un résultat remarquable avec reformation de l'infiltrat rond.

70 % des cas avaient une analyse négative, mais parmi eux 15 % avaient eu des B. K.

La lésion était isolée dans 70 % des cas ; les autres 30 % avaient des lésions de voisinage minimes.

Dans 4 cas, l'histoire du malade indiquait qu'une caverne avait existé au même point.

b) Dans 7 cas, les foyers ronds sont apparus par la suite : soit en tissu sain, mais avec atteinte contro-latérale ; soit dans une zone altérée, mais de façon minime.

2° *Les foyers ronds se sont formés pendant la période d'observation.*

a) Par fermeture spontanée d'une caverne : 7 malades dans les cas où il y avait un niveau, la caverne se remplissait peu à peu avant de se fermer. 6 malades sur 7 avaient des B.K.

b) Fermeture par pneumothorax : 8 malades. Chez l'un la caverne avait 5 cm. de diamètre. La transformation fut plus rapide.

L'auteur considère la formation d'un foyer rond comme un résultat favorable du pneumothorax. 7 malades sur 8 avaient des B. K.

Dans la majorité des cas publiés par J. D. Bobrowitz, il s'agissait donc de cavités exclues.

T. N. Olenevà, en 1946, rapporte une étude portant sur 50 malades atteints de foyers ronds tuberculeux. La période d'observation varia de 1 à 10 ans.

Dans 44 cas, le foyer était unique ; dans 6, il y avait des foyers multiples. Leur taille allait de 1 à 4 cm. de diamètre. 70 % étaient situés dans la région sous-claviculaire.

Leur substratum anatomique est considéré comme une aire de caséification limitée de façon nette, contenant des fibres élastiques, entourée par une fine capsule élastique. Selon le stade de son développement, la lésion est formée d'une masse caséeuse avec un ramollissement partiel, une grande accumulation de leucocytes et dans les cas les plus aigus, d'éléments spécifiques, ou d'une masse sèche, fendillée, contenant des sels de calcium, dépourvue de formations spécifiques et de leucocytes, dans les cas plutôt chroniques.

Leur évolution fut variable. Des disséminations étendues et des transformations cavitaires furent observées dans un nombre considérable de cas. La résolution fut rare et ne se produisit que dans les cas récents. Il y eut des cas de rétraction du foyer par encapsulation et induration.

Le pronostic du foyer rond tuberculeux est considéré par l'auteur comme plutôt sérieux, l'évolution favorable consistant en une induration accrue.

Des travaux de ces deux auteurs, il apparaît que les infiltrats ronds pulmonaires, qu'ils ont décrits et judicieusement appelés « foyers ronds tuberculeux », n'étaient en quelque sorte que des tuberculomes parfois plus petits (mais ce dernier caractère est tout à fait contingent) ou des cavernes exclues.

Etant donné le nombre important de ces observations, on voit que le tuberculome est en réalité une forme assez fré-

quente de tuberculose et qu'il ne mérite pas une qualification particulière.

Conformément à l'opinion de KOURILSKY, il vaut mieux lui donner le nom banal de « foyer rond tuberculeux », appellation qui pourrait également s'appliquer à l'infiltrat d'Assmann et à la caverne exclue.

DESCRIPTION CLINIQUE ET RADIOLOGIQUE

Le tableau clinique réalisé par le tuberculome pulmonaire est des plus pauvres et sa découverte est généralement due à un examen radiologique systématique.

Signes généraux et fonctionnels

Le tableau clinique réalisé par le tuberculome pulmonaire est normale ou sub-normale, l'asthénie fait défaut et le malade se présente, le plus souvent, au médecin avec un état général satisfaisant.

Les signes fonctionnels ne sont pas plus marqués. La douleur thoracique peut se manifester, son siège est variable ; la douleur est tantôt localisée à une région précise, tantôt située à distance du tuberculome ; son intensité est inégale, mais jamais tenace et exagérée. La dyspnée se manifeste parfois ; elle est légère et s'exagère à l'effort. Le malade tousse peu ou pas. Dans toutes les condensations pulmonaires, quelle que soit leur nature, l'expectoration est un symptôme qui a toute son importance ; or, dans le tuberculome pulmonaire, il n'y a pas d'expectoration et c'est là une caractéristique de cette pneumopathie si particulière.

Examen clinique

Il est encore plus pauvre en arguments diagnostiques que la symptomatologie générale et fonctionnelle.

Lorsque la masse tumorale est trop petite ou trop profonde, elle ne s'accompagne d'aucune modification de la sonorité et les signes stéthacoustiques sont normaux. Lorsque le tuberculome est superficiel et assez important, il peut se traduire par une zone sub-mate très limitée où le murmure vésiculaire est diminué. Il n'y a aucun bruit adventice.

Examen radiologique

Toute l'affection se résume dans l'histoire radiologique. Des observations que nous avons pu trouver dans la littérature étrangère, des observations publiées par les auteurs français, il ressort qu'il s'agit toujours d'une image unique, isolée, arrondie, siégeant en plein parenchyme, donnant l'impression d'un gros pain à cacheter.

La radiologie permet, par ses diverses techniques d'investigation, d'étudier la localisation, la taille, la forme, les contours, l'intensité de l'opacité.

Le tuberculome peut siéger en n'importe quel point du parenchyme pulmonaire; mais il semble plus fréquemment rencontré dans la moitié supérieure du poumon et rarement à la base.

La taille de l'opacité est variable, mais ne dépend pas de l'évolution et il n'est pas possible de fixer la date de début de l'affection ; elle peut avoir la taille d'une noix, d'une mandarine. Mais il ne faut pas oublier que les images radiologiques sont plus importantes que ne l'est la tumeur en réalité.

La forme de l'opacité est assez régulièrement arrondie, parfois elle est ovale, parfois elle peut avoir tendance à se diviser en lobes.

Les contours sont très nets ; L'opacité se détache clairement sur le reste du parenchyme pulmonaire, ressemblant

assez à une image de cancer primitif bronchiolaire ou de kyste hydatique du poumon ; on ne note, en général, aucune réaction du tissu environnant ; il n'y a pas d'essaimage. Cependant, parfois, il peut y avoir d'autres petits foyers ronds, ou quelques granulations plus ou moins calcifiées, ou des travées discrètes parmi lesquelles on distingue parfois les reliquats de bronches de drainage.

L'aspect est parfaitement homogène et uniforme et l'intensité de l'opacité est variable, mais, en général, accentuée.

Enfin l'inspiration et l'expiration forcées ne modifient ni la forme, ni les contours de l'image opaque et arrondie.

Les radiographies que l'on pourra faire par la suite montreront la stabilité de cette condensation. La non-évolutivité est une des principales caractéristiques du tuberculome ; il est « désespérément stationnaire ».

La tomographie permet en outre :

— de fixer au centimètre près le siège du tuberculome,

— de préciser l'absence de continuité de la masse avec le médiastin,

— de préciser l'homogénéité de la condensation.

En résumé, l'examen radiologique révèle l'existence de cette masse pseudo-tumorale, mais ne permet pas d'affirmer la nature tuberculeuse de l'image observée.

Examen bronchoscopique

En pratique bronchoscopique, l'étude des éperons est un temps capital de l'examen. Les divers éperons des divisions bronchiques, primaires, secondaires (vus presque toujours grâce aux optiques), tertiaires (parfois visibles, notamment dans les lobaires inférieures), commandent des territoires pulmonaires de plus en plus réduits. Ces carrefours réagissent par des modifications morphologiques parfaitement visibles à toute lésion affectant la portion de parenchyme en connexion avec eux. En principe, un éperon épais, rouge, indique une lésion parenchymateuse en évolution; un éperon épais, mais blanc, propre, signifie que la lésion pulmonaire sus-jacente est inactive.

Bronchographie lipiodolée

Elle doit être systématique en présence de toute tumeur intrathoracique radiologiquement constatée et manifestement inaccessible à la bronchoscopie.

Après injection à l'aide d'une sonde de Métras endobronchique, l'étude du transit lipiodolé sous écran, ainsi que la prise de clichés sous diverses incidences montrent que le lipiodol n'injecte pas l'opacité tumorale.

La tomographie, après injection de lipiodol, confirme l'absence d'injection de la zone tumorale et l'obstruction des bronches reliant la masse sombre au hile.

Ainsi, l'examen clinique, radiologique, bronchoscopique et bronchographique permet d'arriver au diagnostic de tumeur intrapulmonaire, mais il est incapable de faire connaître la nature tuberculeuse de la lésion.

Arguments et méthodes diagnostiques

On s'adressera au laboratoire.

La recherche des bacilles de Koch est négative malgré les examens répétés (examens directs, examens après homogénisation, examen du liquide gastrique prélevé par tubage).

Cependant, pour aider à la recherche étiologique de la lésion, nous croyons utile la manœuvre instrumentale proposée par M. Fourestier, Y. Le Boucher et P. Rameix et qui améliore considérablement le rendement des examens bactériologiques appliqués au diagnostic de la tuberculose pulmonaire « fermée ». Elle consiste, après broncho-aspiration de l'orifice lobaire de drainage de la lésion pulmonaire présumée, en l'injection endobronchique de quelques centimètres cubes d'eau distillée. Cette intervention provoque une minime irritation bronchique et péri-lésionnelle sans danger, qui favorise l'émission transitoire des bacilles aisément constatés, par les méthodes microscopiques classiques, dans l'expectoration; la recherche des B. K. doit se poursuivre

pendant les trois ou quatre jours qui suivent la bronchoscopie (KOURILSKY).

La ponction transpariétale de la tumeur, pratiquée sous écran à l'aide d'une aiguille de fort calibre, permet, dans une forme seulement de tuberculome, de prouver la nature tuberculeuse du foyer dense pulmonaire. En effet, elle ne peut, logiquement, fournir aucun renseignement dans le cas de « tuberculome dur », fibro-calcifié. En cas de tuberculome caséifié, en totalité ou en partie, la certitude étiologique est possible par ce procédé diagnostique, puisque la ponction va ramener quelques gouttes de pus amicrobien, qui, inoculé au cobaye, le tuberculisera. Mais cette méthode est dangereuse du fait des risques d'essaimage tuberculeux et infectieux surtout pleural, dont elle s'accompagne. Ces risques (épanchement hémorragique secondairement tuberculisé survenu chez le malade d'EVEN et LECŒUR) sont trop graves pour qu'elle soit pratiquée systématiquement chez les malades suspects de tuberculome pulmonaire.

La thoracotomie exploratrice, indiquée quand l'examen clinique et radiologique a montré l'existence d'une tumeur intrapulmonaire, qui n'est pas injectée par le lipiodol et dont aucune méthode diagnostique n'a permis de préciser la nature, ne révèle qu'un processus tumoral et le diagnostic de tuberculome est toujours le fait de l'examen microscopique. Mais, là aussi, la biopsie extemporanée ne manque pas de danger d'essaimage (observation de KOURILSKY, FOURESTIER, ISELIN et M^lle^ BRILLE), si elle n'est pas suivie sur le champ par l'exérèse du lobe ou du poumon atteint.

L'examen du sang n'apporte aucune précision diagnostique ; la vitesse de sédimentation est toujours normale.

La cuti-réaction tuberculinique est positive.

Le problème diagnostique présente donc une grande difficulté : préciser la nature de la tumeur. Le plus souvent on n'a que des présomptions, mais aucun élément de certitude. Seules les bacilloscopies après broncho-aspiration, quand

elles sont positives, et la thoracotomie exploratrice lèvent les doutes et permettent de reconnaître la nature tuberculeuse de l'image découverte à la radiographie.

En l'absence de celles-ci, on penchera pour le diagnostic de tuberculome en s'appuyant sur l'absence de tout retentissement sur l'état général de l'individu, sur le manque d'expectoration, sur les bascilloscopies négatives, avec, cependant très souvent, des antécédents tuberculeux, et surtout sur le caractère non évolutif de la lésion pendant toute la période d'observation.

LE DIAGNOSTIC

La nature polymorphe de la tuberculose rend nécessaire l'inclusion de cette affection dans le diagnostic différentiel des lésions chroniques pulmonaires. Et, dans le cas si particulier du tuberculome, le diagnostic se posera avec toutes les pneumopathies qui se traduisent radiologiquement par une ombre arrondie et nettement délimitée.

I. — Le cancer primitif du poumon

Sa fréquence actuelle paraît accrue ; il se présente sous diverses formes, tant est grande la variété de ses aspects cliniques et radiologiques. C'est tout particulièrement avec le cancer bronchiolaire que le tuberculome pourra être confondu. En effet, cette forme d'épithélioma est définie par son siège en plein parenchyme pulmonaire, à distance des éléments hilaires et médiastinaux.

Il est caractérisé par une longue période de latence clinique, qui peut s'étendre sur plusieurs mois et l'examen radiologique montre, dès ce moment, l'existence de l'image ronde de la tumeur intrapulmonaire.

La seule manifestation fonctionnelle, qui, fréquemment, pourra traduire le cancer bronchiolaire, c'est la toux fréquente et tenace qui inquiète le malade. L'expectoration est purement muqueuse, souvent striée de sang. Les signes généraux sont souvent inexistants.

Cependant, il est deux signes qui sont fréquents et possèdent une valeur sémiologique révélatrice certaine ; ce sont : la déformation hippocratique des doigts, qui peut être précoce

et les manifestations ostéo-articulaires (nombreuses ont été les observations où le signe révélateur du cancer bronchiolaire a été l'apparition de douleurs ostéo-articulaires).

L'examen clinique sera pauvre en éléments diagnostiques.

Quant à la radiologie, elle montre une image unique, ronde, siégeant en plein parenchyme. Mais les clichés faits par la suite montrent une modification de l'image.

Bientôt le cancer primitif du poumon va s'extérioriser par des signes subjectifs et objectifs. Les signes fonctionnels généralement absents dans le tuberculome vont ici dominer la scène. L'atteinte de l'état général, les douleurs thoraciques, la dyspnée, les crachats sanglants dont l'analyse peut permettre de constater la présence de cellules cancéreuses, seront des symptômes suffisants pour l'éliminer du diagnostic différentiel du tuberculome. La bronchoscopie permettrait de confirmer la nature cancéreuse de la tumeur.

En somme, le tuberculome étant la forme pseudo-néoplasique de la tuberculose, l'erreur se produit presque toujours dans le sens du cancer ; mais l'inverse se voit chez un sujet ayant des antécédents de tuberculose et devient presque inévitable quand le malade est un tuberculeux actuel. On voit toute l'importance et toute la gravité de l'erreur : la vie du malade atteint de cancer pulmonaire dépendant d'un diagnostic précis et précoce, qui entraînera la seule méthode thérapeutique curatrice : l'exérèse du poumon.

II. — Le cancer secondaire du poumon

Kissin et A.-G. Cohen rapportent le cas d'un malade chez lequel on avait porté le diagnostic clinique de carcinome du colon ayant produit des métastases pulmonaires et chez lequel la tumeur pulmonaire s'est trouvée être un tuberculome calcifié. Cet exemple prouve combien sera délicate l'élimination du cancer métastatique.

Il est certain que le diagnostic ne présentera de la difficulté que lorsque la tumeur maligne se manifestera au niveau

du poumon sous une forme à type de pneumopathie chronique, se traduisant radiologiquement par un foyer nodulaire arrondi, solitaire, nettement délimité.

Seule la connaissance d'une tumeur opérée antérieurement ou les signes évidents d'un cancer extra-pulmonaire (cancer du sein, cancers abdominaux, cancers de l'utérus, du testicule) peuvent donner l'éveil, car, au début, les signes cliniques du cancer n'ont rien de caractéristique.

Mais, à la période d'état, la douleur apparaît, très variable, tantôt localisée, tantôt sourde, tantôt aiguë et paroxystique avec irradiation. La toux peut ramener une expectoration le plus souvent muqueuse ; la dyspnée est fréquente et souvent très accentuée ; sa valeur est surtout grande quand, comme le disait Darolles, on est frappé du « désaccord complet qu'elle offre avec les signes physiques ». Les signes généraux sont pour la plupart des phénomènes inaccoutumés dans les tumeurs malignes, qui semblent n'exister que pour égarer le clinicien. La fièvre est fréquente ; l'amaigrissement, variable au début, est constant tardivement. La cachexie manque longtemps.

Les signes physiques répondent à chacune des formes anatomiques et aux images radiologiques. Ces signes sont frustes dans les cas de tumeurs circonscrites de faible volume ; on a des zones sub-mates ou mates à limites diffuses, les vibrations sont diminuées (quelque fois exagérées), le murmure vésiculaire est modifié.

Quant à l'image radiologique, elle est rarement constituée par un foyer nodulaire isolé ; le plus souvent, il s'agit de plusieurs nodules, plus ou moins confluents ou disséminés dans les deux champs pulmonaires. D'autre part, l'évolution radiologique est symptomatique ; l'opacité grandit et perd peu à peu de son caractère de contours réguliers et arrondis, ce qui permet d'éviter une erreur de diagnostic.

III. — Le kyste hydatique du poumon

Il projette radiologiquement une ombre à contours nets

et arrondis, d'opacité uniforme, tranchant franchement sur le champ clair du poumon ; il se mobilise dans les mouvements respiratoires et les changements de position.

Certes, la symptomatologie, tout comme celle du tuberculome, pourra être nulle pendant un temps assez variable, surtout s'il est éloigné de la plèvre, mais pratiquement l'hydatide reste rarement silencieuse et l'hémoptysie, la toux et la réaction pleurale attirent l'attention. D'autre part son évolution, dans un avenir plus ou moins lointain, vers la rupture soit, le plus souvent, dans les bronches, soit, plus rarement, dans la plèvre, permettra d'orienter le diagnostic. Une intradermo-réaction de Casoni négative viendra mettre un terme à toute hésitation et éliminer le kyste hydatique du poumon.

IV. — La syphilis

Dans ses formes gommeuses, la syphilis pourra, elle aussi, simuler un tuberculome, surtout quand la gomme est solitaire.

Sergent, Piot et Imbert ont montré qu'il existe plus souvent qu'on ne le croit, des images de gommes traduites radiologiquement par une image arrondie, « obronde », un peu ovalaire, particulièrement à la phase de début.

Les arguments cliniques (interrogatoire minutieux, mise en évidence de lésions concomittantes en évolution), les arguments sérologiques (B. W. après réactivation), le traitement d'épreuve ont une véritable valeur.

Le diagnostic de gomme syphilitique repose donc bien moins sur les caractères de l'image radiologique que sur le fait qu'on la découvre chez un syphilitique et qu'elle rétrocède sous l'influence d'un traitement spécifique intense et prolongé.

D'autre part, le fait que la syphilis tertiaire survient assez longtemps (de 15 à 25 ans) après le chancre et se manifeste surtout chez l'homme aux environs de la quarantaine, sera une raison de plus pour ne pas la confondre avec un tuberculome.

V. — Les tumeurs bénignes du médiastin

Parmi celles-ci le diagnostic se discutera avec le fibrome, le neurinome et le kyste dermoïde.

a) *Le fibrome endothoracique* dont Léon-Kindberg, entre autres, a rapporté un cas en 1937, donne sur le film une image d'opacité ronde, homogène, régulièrement tracée.

L'état de santé est apparemment bon, mais il existe une toux sèche et une dyspnée plus ou moins importante. L'examen clinique révèle une submatité, une très forte exagération des vibrations vocales et une diminution marquée du murmure vésiculaire.

b) *Le neurinome,* tumeur développée aux dépens des troncs nerveux, est souvent latent et sa découverte, comme celle du tuberculome, résulte le plus souvent d'un examen radiologique fortuit du thorax. Cependant quelques troubles fonctionnels peuvent apparaître et ceux-ci relèvent de la compression des organes du médiastin postéro-supérieur ; on peut noter alors une dyspnée légère, des troubles pupillaires.

La radiographie montre une image arrondie, homogène, aux contours nets, siégeant dans la région supra-cardiaque, accolée au médiastin.

c) *Le kyste dermoïde,* qui se développe dans la loge du thymus, se traduit également sur la radiographie par une opacité uniforme empiétant sur le médiastin ; mais la taille est ici trop importante pour que la confusion soit possible.

Le siège de ces tumeurs bénignes suffit à les éliminer au cours du diagnostic différentiel.

VI. — La maladie d'Hodgkin

Dans sa forme médiastinale cette affection sera facilement différentiée. La fièvre, le prurit, la splénomégalie, l'éosinophilie sanguine qui accompagnent l'image radiologique sont bien pathognomoniques.

VII. — Le syndrome de Loffler

Nous ne dirons qu'un mot de ces infiltrations pulmonaires très spéciales que Loffler désigne sous le terme « d'infiltrations pulmonaires fugaces avec éosinophilie ». Le diagnostic différentiel sera aisé et ne se fera qu'avec une des formes radiologiques, celle où l'ombre se présente sous l'aspect d'un petit noyau circulaire, qui se rapproche du fruhinfiltrat classique tel que l'a décrit Assmann. Son aspect homogène pourra un instant nous faire hésiter, mais ses caractéristiques essentielles : la fugacité et l'éosinophilie sanguine accompagnant constamment ce type d'infiltration, nous le fera bientôt éliminer.

VIII. — Les calcifications pleurales

Elles peuvent prendre la forme ronde et être isolées. Il n'existe aucune symptomatologie particulière à ce type de lésions. Les manifestations subjectives et les signes physiques ne se distinguent en rien de ceux du tuberculome. Mais dans les antécédents du malade on retrouvera les causes classiques de la lésion : hémothorax traumatique, pleurésie purulente tuberculeuse ou non, pleurésie séro-fibrineuse, pneumothorax thérapeutique.

IX. — Les corps fibrineux

Complications relativement rares du pneumothorax, les corps fibrineux ne sont que des curiosités radiologiques. Poix et de Neyman ont décrit cette ombre extrêmement opaque aux rayons X, cette opacité dense, homogène, à contours très nets et parfaitement limités qui, de ce fait, peut avoir une certaine analogie avec le tuberculome. Les formations fibrineuses ont une symptomatologie absolument muette. Le diagnostic ne présente aucune difficulté quand elles apparaissent chez un porteur de pneumothorax compli-

qué d'épanchement. Et, si l'on se trouve en présence d'un ancien porteur de pneumothorax symphysé que l'on voit pour la première fois, l'interrogatoire permet de connaître l'existence préalable du pneumothorax et d'un épanchement.

X. — Les ganglions calcifiés

Chez l'adulte, comme l'ont montré L. Bernard, Rist et Hautefeuille, les ganglions sont rarement volumineux ; ils sont souvent sclérosés et anthracosiques. Les manifestations radiologiques seront des opacités, à contours très nets, de densité importante, disposés le long du hile droit et autour du hile gauche. Les signes cliniques appartenant en propre à l'adénopathie sont à peu près nuls et le diagnostic repose, en somme, sur l'interprétation judicieuse des découvertes radiologiques. Les caractères de siège et de densité seront des éléments en faveur du diagnostic de ganglions calcifiés.

XI. — Le chancre de primo-infection

Nous terminerons ce chapitre du diagnostic en précisant que ce foyer rond isolé, en plein parenchyme, d'évolution torpide, ne se rencontre jamais dans la primo-infection. L'image ronde homogène à contours nets du chancre d'inoculation pulmonaire va toujours de pair avec son adénopathie satellite hilaire.

LE TRAITEMENT

Quel sera le traitement du tuberculome pulmonaire ?

Il est certain que les méthodes thérapeutiques habituelles de la tuberculose seront sans action sur cette pneumopathie si spéciale. En effet, le tuberculome caséifié et à fortiori « le tuberculome dur », fibro-calcifié, constitue une lésion exclue avec une coque épaisse, résistante, sans aucun doute très peu sensible, si ce n'est pas du tout, à une collapsothérapie.

Si l'on reprend l'observation de KOURILSKY, on voit qu'un pneumothorax, institué avant le retour d'Allemagne du malade, avait amené une chute élective et très marquée du lobe supérieur, au sein duquel subsistait l'opacité homogène et arrondie ; mais pour le temps où le malade a conservé son pneumothorax, on n'a pu déceler aucune modification de l'image radiologique.

Nous savons que l'irrétractilité des lésions pulmonaires est la plus fréquente des causes d'échec du pneumothorax, en même temps que la plus décisive. Il y a des cas où le tissu pathologique est absolument hors d'atteinte de l'action du pneumothorax. A l'exemple de la caverne entourée d'une coque fibreuse épaisse, qui reste béante, le tuberculome ne réagira pas à la collapsothérapie.

En face de cette opacité radiologique dense intra-pulmonaire, doit-on, alors, avoir recours à une intervention chirurgicale : pneumectomie ou lobectomie ?

Voyons d'abord quelle position a pris la chirurgie d'exérèse dans la tuberculose.

Ce n'est que depuis 1942 que, avec la ligature isolée des éléments du pédicule, la suture bronchique, la pleuralisation,

l'anesthésie moderne, la bronchoscopie, la pénicilline, la strep tomycine, s'affirment les éléments de succès de cette chirurgie.

En Amérique, où les cas d'exérèses pour tuberculose pulmonaire sont plus nombreux et plus anciens, les divergences sont extrêmes selon les auteurs, selon les années, selon les comptes rendus de voyage des Français, qui ont été sur place étudier la chirurgie thoracique aux Etats-Unis.

De très importants chiffres statistiques ont été publiés par Overholt et par l'équipe médico-chirurgicale du Sea View Hospital, avec des résultats sensationnels, peut-être dus à l'emploi massif de streptomycine.

Pour Churchill, Alexander et Jones, la mortalité reste élevée ; elle est de 15 à 25 %. Mais Jones estime qu'une amélioration de l'anesthésie et de la technique doit faire tomber ces chiffres.

En France, les opérations d'exérèse pour tuberculome sont devenues plus fréquentes ces derniers temps.

Santy publie une série de 16 cas. Sur 13 malades opérés avec le diagnostic de lésions tuberculeuses, il compte 3 décès. Dans 3 cas de tuberculose fermée, non diagnostiquée avant l'intervention, il compte un décès par hémorragie foudroyante.

R. Monod et O. Monod, sur 12 cas, comptent 2 décès.

Ce ne sont là que des résultats immédiats.

Il semble donc que, en ce qui concerne l'exérèse pulmonaire dans la tuberculose, des résultats intéressants peuvent être espérés. Il n'en faut pas moins sous-estimer la fréquence et la gravité des complications toujours possibles : ulcération tuberculeuse de la bronche, empyème tuberculeux, dissémination immédiates, secondaires, tardives.

Si nous reprenons maintenant les observations publiées sur le tuberculome pulmonaire, nous voyons que, dans les cas où la tumeur était encore caséifiée, la mort fut fréquente à la suite de l'exérèse chirurgicale ou de la biopsie. Dans le cas de Jacobeus et Key, une pleurésie purulente bacillifère suivit l'intervention. Dans les 4 cas où le tuberculome était en grande partie fibro-calcifié, la guérison suivit l'ablation

de la masse tumorale par pneumo-résection ou par éxérèse lobaire.

Jacobeus et Key interviennent sans succès sur un tuberculome caséifié, tandis que Graham et Singer, Haigt et Farris opèrent avec succès un tuberculome dur, fibro-calcifié.

Si donc, jusqu'à l'exploration chirurgicale, le diagnostic a été incertain et si la biopsie extemporanée révèle un tissu tuberculeux, il ne faut pas reculer et la résection lobaire s'impose. On risque de perdre le malade après lobectomie, mais d'après ce que nous a appris l'observation de Kourilsky, la biopsie le condamne sûrement.

Et du bilan opératoire rapporté par les auteurs, une conclusion thérapeutique semble se dégager : le tuberculome pulmonaire de constitution histologique caséeuse prédominante donne de moins beaux résultats opératoires que le tuberculome dans sa forme fibro-calcifiée. D'ailleurs les chirurgiens américains insistent sur la gravité de l'exérèse pulmonaire en cas de lésions tuberculeuses jeunes encore évolutives. Cependant, avec l'utilisation de la streptomycine pré et post opératoire, ces craintes ne seront peut-être plus fondées dans un avenir prochain.

Mais comment arriver à prévoir l'absence ou non de caséification ? Nous ne pourrons obtenir une telle précision diagnostique que par la ponction exploratrice transpariétale, dont nous ne sommes pas sans ignorer les dangers. Et même si on a pu arriver au diagnostic de caséification, ne serait-il pas légitime d'envisager une évolution spontanée favorable ? Les tumeurs fibro-calcifiées opérées avec succès par Graham et Singer, par Haight et Farris semblent être l'aboutissement favorable tardif du tuberculome caséifié en majeure partie.

Devant les dangers que font toujours courir au malade la lobectomie et la pneumectomie, devant l'évolution probable du tuberculome vers la fibro-calcification, nous pouvons nous demander si une abstention thérapeutique ne serait pas de mise chez un malade porteur de cette pseudo-tumeur.

Nous voyons mal, en effet, l'intérêt d'une opération tardive pour une lésion « étouffée » en quelque sorte par la fibrose, cicatricielle, guérie. Nous ne devons pas oublier que dans presque tous les cas opérés, le diagnostic d'intervention n'était que la crainte d'un cancer. Il est certain que le diagnostic de cancer possible est un argument de force permettant toutes les audaces thérapeutiques.

Mais, en cas de diagnostic pré-opératoire, certifié ou non par la ponction exploratrice pulmonaire transpariétale, la sagesse serait d'attendre l'évolution spontanée favorable vers un stade de fibro-calcification, qui n'est plus alors justiciable d'une intervention.

Nos observations personnelles sur les deux malades du Sanatorium des Etudiants semblent être en faveur de cette abstention thérapeutique.

Ainsi, chez notre première malade, en novembre 1943, on constate une condensation homogène et arrondie du sommet droit. Devant l'homogénéité de la lésion et les bacilloscopies négatives en série, on s'est abstenu de toute intervention. Pendant tout le séjour en sanatorium, il ne s'est rien passé qui puisse laisser prévoir une évolution défavorable, bien au contraire. L'état général était excellent, la température normale, l'expectoration nulle, les tubages négatifs, la sédimentation à 15. A sa sortie du sanatorium, en janvier 1946, notre malade a repris ses études et présenté ses examens de professorat, sans que son image pulmonaire ait présenté quelques modifications radiologiques. Actuellement, son état est toujours des plus satisfaisants.

Nous avons choisi notre première observation parce que, plus ancienne, elle permet de mieux apprécier le résultat de l'abstention thérapeutique.

Il semble donc, à croire les observations publiées, que l'expectative, renforcée de toutes les rigueurs de la cure sanatoriale longtemps prolongée, soit plus avantageuse qu'une intervention délibérément proposée dans un but d'exérèse, pour une lésion non évolutive, qui peut ne pas évoluer par la suite et qui est susceptible de cicatrisation spontanée.

CONCLUSIONS

I. — Le tuberculome pulmonaire, tel qu'il était conçu récemment encore, était une lésion rare, caractérisée par une ombre radiologique arrondie, volumineuse, pseudo-tumorale. Il semble actuellement que les différences existant avec les « foyers ronds » de Bobrowitz et de Oleneva, ainsi qu'avec les infiltrats d'Assmann, ne permettent pas d'en faire une entité nosologique. Selon le conseil de Kourilsky, l'appellation de « foyer rond » devrait remplacer celle de tuberculome.

II. — Du point de vue clinique, l'affection se caractérise par la pauvreté des symptômes fonctionnels et généraux. Seule la radiologie permet sa mise en évidence.

III. — Le diagnostic présente toujours de très grandes difficultés et la différenciation est à faire principalement avec une tumeur maligne primitive ou métastatique du poumon. L'étude histologique permet seule d'affirmer la nature de la lésion.

IV. — L'évolution, pratiquement nulle pendant la période d'observation, peut se faire soit vers l'excavation, soit vers la sclérose et la calcification.

V. — Le traitement peut consister dans l'exérèse pulmonaire, mais la sagesse est d'attendre l'évolution spontanée vers la fibro-calcification toujours possible.

Le Président de la Thèse, Vu : *le Doyen,*

MOREL LEFEBVRE

Vu et permis d'imprimer :

Toulouse, le 11 *avril* 1949

Le Recteur,

Président du Conseil de l'Université,

DOTTIN

BIBLIOGRAPHIE

Auerbach et Green. — Pathology of clinically healed tuberlous cavities. — *American review of tuberculosis,* 1940, pp. 707-730.

Barbier, Plauchu et Chambatte. — Les tuberculomes de la moëlle épinière. — *Journal de Médecine de Lyon,* n° 649, 1947, pp. 35-43.

Belot et Penteuil. — Le problème radiologique du kyste hydatique du poumon. Les éléments de son diagnostic. — *Presse Médicale,* 23 avril 1936, pp. 696-701.

Bernou, Goyer et Marécaux. — Les cavernes à bronches fermées. — *Revue de la Tuberculose,* 1947, tome XI, n° 9-10, p. 735.

Bobrowitz (J.-D.). — The round pulmonary tuberculous focus. — *American Review of Tuberculosis* 47, pp. 472-485, mai 1943.

Braun (P.) et Roulet (A.). — Etude critique du Frühinfiltrat. — *Revue de la Tuberculose,* mars 1937, tome III,, n° 3, pp. 258-279.

Brian Blades and David J. Dugan. — Tuberculoma of the postérior médiastinum. — *American Review of Tuberculosis.* — January, 1946.

Cardis (F.), Gilliard (A.) et Spriet (M.). — A propos du syndrome de Loffler (ombres radiologiques fugaces avec éosinophilie sanguine). — *Revue de la Tuberculose,* juillet 1937, tome III, n° 7.

Case Records of the Massachussets General Hospital. — August 1943, 229-296.

Derscheed et Toussaint. — Au sujet des cavernes pulmo-

naires récemment guéries par enkystement. — *Archives médico-chirurgicales de l'appareil respiratoire,* 1938, p. 115.

Dufourt (A.) et Brun (J.). — L'infiltrat tertiaire précoce d'Assmann et les conceptions allemandes sur la genèse de la phtisie chronique. — *Journal de Médecine de Lyon,* 5 décembre 1936, n° 406, pp. 765-784 ; 20 radiographies.

Duisit (L.). — Le tuberculome perforant de la choroïde. — *Thèse Médicale,* Lyon 1932.

Even et Lecœur. — Pneumectomie pour tuberculome. — *Société médicale des hôpitaux de Paris,* séance du 31 mai 1946, p. 304.

Freelander (S. O.) and Wolgraw (S. E.). — Chronic inflammation lésions of the lung simulating bronchiogenic carcinome ? — *The Journal of thoracic surgery,* 1940, 9, 530.

Galy (P.), Bérard (M.) et Dumarest (J.) — Etude anatomique et pathogénique des tuberculomes du poumon. (A propos de 4 observations). — *Revue de la Tuberculose,* 1948, tome XII, n° 9-10, pp. 678-689.

Garraud. — Des pneumectomies et lobectomies dans le traitement de la tuberculose pulmonaire. — *Revue de la Tuberculose,* janvier 1947, tome XI, n° 1-2, p. 132.

Graham et Singer. — Three cases of resection of calcifield pulmonary abces (or tuberculosis) simulating tumor. — *The Journal of thoracic surgery,* t. 6, 1936, p. 173.

Haight and Farris. — Tuberculoma of the lung. — *The Journal of thoracic surgery,* t. I, 1939, p. 108.

Jacob (P.). — Une ombre ronde tuberculeuse qui n'est pas un infiltrat précoce. — *Revue de la Tuberculose,* 1948, tome XII, n° 3-4, pp. 232-234.

Jacobeus and Key. — Some experience of intrathoracic tumor. Their diagnostic and their treatment. — *Act. chir. Scand.* 53 1921, p. 600.

JANES. — Lobectomy and pneumectomy in the treatment of pulmonary tuberculosis. — *Surg. Gyn. and Obst.* n° 6, 1946, ,pp. 815-816.

KINDBERG (L.) et NETTER (H.). — Fibrome sous-pleural endothoracique. Diagnostic d'une opacité arrondie du sommet droit. Intervention chirurgicale. Guérison. — *Revue de la Tuberculose,* mai 1937, tome III, n° 5, pp. 574-583.

KISSIN (H.) and COHEN (A.-G.) — Large healed tuberculosis form (probably primary) simulating métastatic carcinoma of the lung. — *Ann. Int. Med.,* January 1941; 14, 1216.

KOURILSKY, FOURESTIER, ISELIN et M^lle BRILLE. — Le tuberculome pulmonaire. — *Revue de la tuberculose,* 1946, Tome X, 5^me série, n^os 11 - 12, p. 788.

KOURILSKY, FOURESTIER, M^lles BRILLE et DE SAINT-GERMAIN. — Les images radiologiques rondes dans la tuberculose pulmonaire (de l'infiltrat d'Assmann au tuberculome et à la caverne exclue). — *Société Médicale des Hôpitaux,* 1947, n° 30-31, p. 901.

LÉVESQUE, AUBIN et PERROT. — Obstruction de la bronche droite par un tuberculome. Ablation. Guérison. — *Société de Pédiâtrie ;* séance du 16 décembre 1941, n° 1 in *Le Nourrisson,* janvier 1942, p. 37.

OLENEVA (T. N.). — The round tuberculous focus. — *Probl. Tuberk.* 1946, n° 1, 10.

OVERHOLT (R. H.) and WILSON (N. J.). — Resection pulmonary in the treatment of tuberculosis. — *American Review of the Tuberculosis,* 1945, 51, 18.

PENTEUIL. — Contribution à l'étude radiologique des opacités arrondies intra-thoraciques. — *Thèse de Paris,* 1929.

PIZON (P.). — Sur un foyer rond pulmonaire tuberculeux. — *Presse Médicale,* 7 août 1948, n° 45.

POIX et DE NEYMAN. — Corps fibrineux géant de la plèvre. — *Presse Médicale,* 29 janvier 1941,

RENAULT (P.) — La tuberculose pulmonaire en foyer rond et plein, unique, isolé; infiltrat d'Assmann, tuberculome,

caverne pleine. — *Bulletin Médical,* 21 novembre 1947, p. 473.

Revol (H.). — Contribution à l'étude des formations fibrineuses sous le pneumothorax artificiel. — *Thèse de Médecine, Montpellier,* 1944, n° 18.

Rist (E.) et Hautefeuille (E.). — Quelques réflexions à propos d'un cas d'adénopathies médiastines volumineuses, calcifiées chez un adulte. — *Bulletin et Mémoire de la Société Médicale des Hôpitaux de Paris,* 3 juin 1935, n° 18.

Saim (A.). — Etudes sur les calcifications du poumon chez les tuberculeux pulmonaires. — *Annales de Médecine,* juillet 1936, n° 2, pp. 176-183.

Santy, Bérard (M.) et Galy (P.). — L'exérèse dans le traitement de la tuberculose pulmonaire (à propos de dix-huit observations). — *Revue de la Tuberculose,* 1948, tome XII, n° 7-8, pp. 496-519.

Schomvald (P.). — Tuberculous granuloma bronchus. Report of case. *American Review of the Tuberculosis,* october 1928, 425-429, 18.

Sergent (E.) et Benda (R.). — Les gommes syphilitiques du poumon et leur diagnostic radiologique. — *Paris Médical,* 15 février 1930, tome I, pp. 153-158.

Sergent (E.), Bordet (F.) et Racine (M.). — Diagnostic précoce du cancer du poumon. — *Monde Médical,* 1-15 décembre 1937, tome XLVI, n° 908.

Shamaskin (A.). — The inspissated cavities. — *American Review of the Tuberculosis,* September 1941, p. 310.

Tobias (J. W.). — Fibro tuberculoma primitivo de la pleura. — *Dia. Med.* 4-19, 3 août 1931.

Vincent (P.-A.). — L'occlusion de la bronche de drainage. Etude critique de son rôle dans certaines modifications radiologiques des cavernes. Variation ou disparition temporaire. — *Thèse de Paris,* 1938, n° 336.

TABLE DES MATIÈRES

PAGE

INTRODUCTION 13

HISTORIQUE 17

OBSERVATIONS 23

ANATOMIE PATHOLOGIQUE 31

RAPPORTS NOSOLOGIQUES DU TUBERCULOME 35

La filiation avec l'infiltrat d'Assmann 35

La transformation d'une caverne exclue 39

Les foyers ronds tuberculeux 42

DESCRIPTION CLINIQUE ET RADIOLOGIQUE ... 47

LE DIAGNOSTIC 53

LE TRAITEMENT 61

CONCLUSIONS 65

BIBLIOGRAPHIE 67

Impr. P. JULIA, 2, rue Temponières — Toulouse